Über das Auftreten von Miocänschichten vom Charakter der sarmatischen Stufe bei Syrakus.

Von **Th. Fuchs,**

Custos am k. k. Hof-Mineralien-Kabinet.

Die weitausgedehnten, mit steilen Wänden abstürzenden Plateaus, welche, soweit man zu blicken vermag, das Land westlich von Syrakus fast ausschliesslich zusammensetzen und an einigen Punkten eine Höhe von 600′ erreichen, bestehen in ihrer ganzen Mächtigkeit von oben bis unten ausschliesslich aus miocänem Kalkstein, einem echten Leithakalk; wogegen die Pliocänbildungen räumlich sehr zurücktreten, in der unmittelbaren Nähe von Syrakus nur längst der Küste in der Gestalt einzelner isolirter Felspartien vorkommen und eine etwas grössere Verbreitung nur im Thale des Anapo erreichen, wo sie den flachhügeligen Thalgrund zum grössten Theile zusammensetzen, immer jedoch sich vollkommen discordant an die älteren miocänen Kalkplateaus anlagern.

Der miocäne Kalkstein bietet alle jene Abänderungen dar, welche der Leythakalk des Wiener Beckens zeigt, von den reinen Nulliporen-Kalken, wie sie in den grossen Latomien zu sehen sind, bis zu jenem weichen, weissen, tuffigen Gesteine, welches namentlich in den grossen Steinbrüchen von Fonte bianca gebrochen und unter dem Namen des „Syrakusaner Steines" weithin verfrachtet wird. Fossilien kommen in diesem Kalksteine nicht selten vor, und so findet man, namentlich in den Nulliporenkalken, allenthalben grosse, rasenförmige Korallen, *Clypeaster, Echinolampas, Pecten latissimus, Spondylus sp.* und zahlreiche andere Conchylien von echtem Leythakalkhabitus.

An zwei Punkten in der Nähe von Syrakus am „Plemyrium" und bei den „Cappuccini" kommen jedoch als jüngstes Glied des

miocänen Kalksteines und von den pliocänen Bildungen discordant überlagert, eigenthümliche Schichten vor, welche sich sowohl petrographisch als paläontologisch auf das Schärfste von dem gewöhnlichen Leythakalke unterscheiden und in so auffallender Weise mit den Ablagerungen der sarmatischen Stufe übereinstimmen, dass an eine Identität mit denselben kaum gezweifelt werden kann.

Die fraglichen Schichten, welche eine Mächtigkeit von über 10° erreichen, bestehen zum grössten Theile aus jenem eigenthümlichen, feinen, blasigen Oolith, der in ganz Ungarn, in Russland und am Aralsee ein so charakteristisches Kennzeichen der sarmatischen Stufe bildet, noch niemals in den Ablagerungen der Mediterranstufe gefunden wurde und auch in den Leythakalken der Umgebung von Syrakus nirgend anders vorkommt; in untergeordneter Weise aber aus einem weichen, weissen, zarttuffigen Kalkstein und aus Muschelbänken, welche vollkommen das Ansehen sarmatischer Muschelbänke zeigen. In einzelnen Lagen kommt auch noch parthienweise ein eigenthümlicher, dichter Breccienkalk mit ausgezeichnet muschligem Bruche vor, welcher durch einen secundären Umwandlungsprocess aus den lockeren Gesteinsvarietäten hervorzugehen scheint.

In paläontologischer Beziehung zeichnen sich diese Schichten durch das vollständige Fehlen von Nulliporen, Korallen, Echinodermen und den grossen schweren Leythakalkconchylien aus, von welchen Fossilien ich niemals auch nur eine Spur zu entdecken vermochte, wogegen in ungeheurer Individuenanzahl und zu vollständigen selbstständigen Schichten angehäuft eine Anzahl Conchylien vorkommen, welche ich von der *Mactra podolica*, *Tapes gregaria*, *Cardium obsoletum*, *Ervilia podolica*, *Donax lucida*, *Modiola Volhynica*, *M. marginata*, *Bulla Lajonkaireana*, *Cerithium rubiginosum* und *Trochus pictus* der sarmatischen Schichten nicht zu unterscheiden vermag. Neben diesen Conchylien finden sich noch, ebenfalls in grosser Menge auftretend, einige Arten von *Cardium*, *Cerithium* und *Buccinum*, welche den sarmatischen Ablagerungen des Wiener Beckens fremd sind, dagegen mit solchen aus dem russischen Steppenkalke übereinzustimmen scheinen.

In der oberen Hälfte des in Rede stehenden Schichtencomplexes, der namentlich am Plemyrium mächtig entwickelt ist, treten die vorerwähnten Conchylien ausschliesslich auf, und sind es daher diese Schichten, welche den Charakter der sarmatischen Ablagerungen am reinsten und auffallendsten zeigen. In der unteren Hälfte dagegen, welche vorzugsweise bei den Cappuccini entwickelt ist, treten in Gesellschaft derselben auch einige andere marine Conchylien auf, welche den sarmatischen Schichten sonst fremd sind und unter denen namentlich *Lucina columbella, Venus multilamella, Trochus patulus* in grosser Menge vorkommen. Auch diesen Schichten fehlen jedoch Nulliporen, Korallen, Echinodermen noch vollständig.

Bei den Cappuccini ist der sarmatische Schichtencomplex durch den Eisenbahneinschnitt, durch einige Steinbrüche und durch die Abstürze am Meere in seiner ganzen Mächtigkeit aufgeschlossen und Schichte für Schichte zu verfolgen. Er wird auf der einen Seite durch eine Verwerfungskluft gegen den Nulliporenkalk und auf der anderen durch eine ebensolche gegen den pliocänen Bryozoenkalk abgegrenzt; doch wird er auch von einigen kleinen Partien von Pliocän überlagert, welches ausserdem in alle Risse und Klüfte des Gesteins eindringt und selbst zahlreiche Gerölle von sarmatischem Kalkstein umschliesst.

Die Schichtenfolge der sarmatischen Ablagerung ist hier von oben bis hinab zum Meeresspiegel folgende:

3° Oolithischer Kalkstein mit Muschelbänken, wechselnd mit Lagen eines grünlichen schiefrigen Mergelkalkes voll zerdrückter Bivalven: *Tapes gregaria, Mactra podolica, Ervilia podolica, Donax lucida, Cardium obsoletum, Cardium sp., Modiola Volhynica, Trochus pictus, Cerithium rubiginosum, Cerithium sp. cf. nodoso-plicatum, Bulla Lajonkaireana, Rissoa sp.*

4° Weisser, grusiger Kalkstein mit eingestreuten oolithischen Bläschen, mitunter auch feinoolithisches Gestein mit wenig Conchylien, Die obersten Lagen, 5′ tief in dichten Breccienkalk umgewandelt, darunter der Kalk ebenfalls breccienartig zerklüftet jedoch nicht dicht: *Cardium sp.*, grosse Muschel. ähnlich einer *Cytherea Pedemontana.*

2° Blasiger Ooolith mit zahlreichen Conchylien: *Lucin columbella, hh. Cardium sp. hh., Trochus patulus hh. Venus multilamellata h., Pecten aduncus, Cardita cf. Jouanneti Donax lucida, Bulla Lajonkaireana. Turritella bicarinata, Cerithium cf. nodoso-plicatum.*

2′ Muschelkalk, fast nur aus kleinen Muscheln bestehend.

1° Weisser, scharfer sandiger Kalkstein voll kleiner Conchylien.

3′ Oolithischer Kalkstein mit wenig Conchylien.

3′ Dichter Breccienkalk, stellenweise oolithisch, mit wenig Conchylien: *Lucina columbella.*

1′ 6″ Harte Mergelplatten voll *Modiola Volhynica* und *marginata.*

1° 1′ Oolithischer Kalk voll Conchylien: *Lucina columbella hh., Cardium sp. hh., Trochus patulus h., Venus multilamellata, Tellina planata, Mactra podolica, Pectunculus, Pecten Besseri* und *aduncus Ostrea.*

3′ Oolithischer Breccienkalk.

4′ Oolithischer Kalkstein mit vielen Foraminiferen ohne Conchylien.

3′ Mergeliger, oolithischer Breccienkalk voll kleiner Conchylien.

2′ Grusig mergeliger Kalkstein mit *Lucina, columbella, Cardium, Venus, Ostrea.*
